

VITORLÁS HAJÓK, HARCIGÉP-MAKETTEK KÉSZÍTÉSE

5. RÉSZ

Boros Gábor
okleveles faipari mérnök

A futó, vagy mozgó kötélzet építésének első lépéseként a vitorlákat kellett elkészítenem. A kithoz adtak ugyan vitorlákat, de azokat semmiképpen sem akartam felhasználni, mivel sem az anyaguk, sem a kialakításuk nem felelt meg az elvárásaimnak. Mivel a korabeli hajósok a vitorlákat több egymáshoz erősített vászoncsíkból varrták össze, a modellemben is ezt kellett valahogy jól bemutatni.

A kapott vitorlák anyaga műszálas selyemszerű volt, s a vitorlavarrások imitálását fekete szaggatott csíkokkal próbálták bemutatni... Ez elég silány. Ezért elsőnek feleségemet, Zsuzsit kértem meg, hogy keressen nekem valami olyan finom anyagot, amit könnyen tudnék varrni, amely nem túl merev és nem vastag, de mégis van némi tartása. Az ágyneműhuzat pamutvászon anyaga lett a legmegfelelőbb. Nem baj, ha kicsit használt, s nem teljesen hófehér, mert a valódi vitorlák sem voltak vakítóan fehérek. Kértem egy pár órás tanfolyamot Zsuzsimtól a Naumann varrógép használatához, s gyakorolni kezdtem a varrást. Először a szegélyvarrást próbálgattam, utána az egyenes sima varrást is jól megtanultam, mire sikerült egyenletes és egyenes sorokat varrnom. Amikor már volt annyi gyakorlatom, hogy el merjem kezdeni a vitorlák varrását, a kapott vitorlák alapján kiszabtam az ágyneművászonból, s szépen körbeszegtem azokat. Utána





”

A varrások elhelyezéséhez tudni kell, hogy a trapéz alakú keresztvitorlák toldása mindig függőleges, a háromszög alakú hosszvitorlákon (gaff- vagy tarcsvitorlákon) mindig a vitorla hátsó szegélyével párhuzamos irányú.

– szintén a kapott minták alapján – a megrajzolt toldások helyét varrtam meg, egyenes öltésekkel. A varrások elhelyezéséhez tudni kell, hogy a trapéz alakú keresztvitorlák toldása mindig függőleges, a háromszög alakú hosszvitorlákon (gaff- vagy tarcsvitorlákon) mindig a vitorla hátsó szegélyével párhuzamos irányú. Természetesen ebben is, mint általában, előfordultak kivételek, de az alapszabályok az előzőekben említettek voltak. Kicsit csaltam a varrásnál, mert a szegélyezést úgy készítettem el, hogy

a vitorla kontúrját egy, a vitorlától nagyobb méretű vászonra rajzoltam, s a rajzot követve varrtam meg a szegővarrást. Aztán utólag, a varrás mentén körbevágtam a vásznat, ügyelve, hogy a szegőcérnát sehol se vágjam el... Talán egy darabot kellett újra készítenem, mert félre futott a varrása. Miután ezzel elkészültem, következett a vitorlavászon-toldások helyeinek a megvarrása. Ez már kicsit könnyebb volt, mert egyszerű egysoros láncvarrással tudtam imitálni ezeket a toldásokat, s ugyanezzel

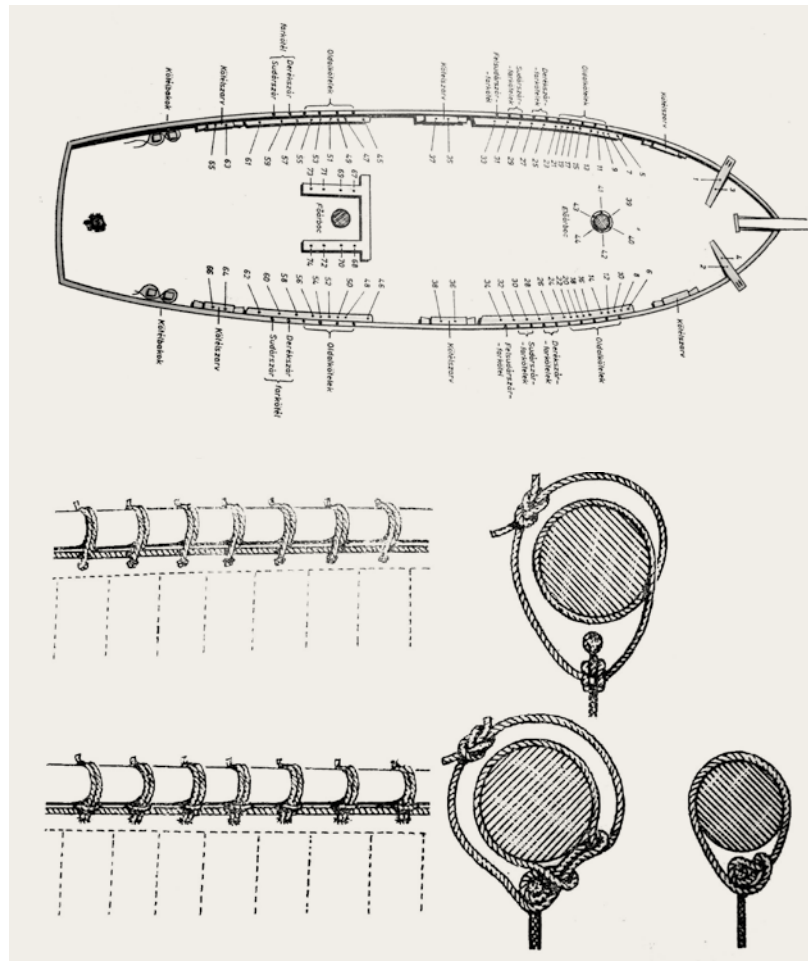
varrtam meg a vitorla toldatainak a helyeit is. Minden egyes öltéssor elejét és végét gondosan el kellett kötni, hogy a későbbiek során ne tudjon fel-fesleni, kioldódni a varrás. Ezt követte egy lassabb és nehezebb munka. A vitorlavásznak széléhez hozzá kellett varnom egy úgynevezett kötélsegélyt. Ez a valóságban két darabból készült, egy a vitorla felső élén, s egy másik, amely két oldalt és alul szegélyezte a vitorlát. Ezt a modellen egy zsinórral oldottam meg, szépen kézzel körbevarrva minden vitorlát,

egyenletes apró öltésekkel, hozzáfogva a beszegett vitorla éléhez, széléhez a kötelet utánzó zsinetet. A vitorlák alsó és felső sarkaiban kis hurkokat alakítottam ki, amelyeknek a nyak részét külön, vékony zsinórral elkötöttem. Ezeknek a hurkoknak később lesz szerepük, amikor felszereljük a vitorlákat a vitorlarudakra, illetve elhelyezzük a vitorlákat mozgó kötélezeteket. A sok varrás közben, amikor már kicsit ráuntam az öltögetésre, elkészítettem a vitorlarudakat is. Ezek hasonlóan készültek, mint az árbócok, mert ezek sem egyenletes vastagságúak, hanem a végük felé egyenletesen vékonyodnak. Itt is, az árbócoknál már bevált fúrógép/csiszolópapír módszert alkalmazva formáltam meg a vitorlarudakat. A leghátsó, a hajófarban lévő szabálytalan trapéz alakú, farvitorla (gaffvitorla) működtetéséhez két vitorlarúd is kell, a felső a gaffrúd, az alsó a bumfa. Mindkettőnek a végére ráépítettem a villa alakú támasztófejeket, amellyel a főárbócderekhoz tudnak támaszkodni. Miután készen voltam a vitorlákkal és a vitorlarudakkal is, össze kellett „házásítanom” őket.

Ez abból állt, hogy a vitorlák felső szegélyét hozzá kellett erősíteni a vitorlarudakhoz megfelelő vastagságú kötéllel. Rögzítési pontonként két-két gyűrűt kell képezni a kötélből, az elsőt csak a vitorlarúd körül, a másodikat pedig úgy, hogy alul, a vitorla szegélykötelét hozzáfogjuk a vitorlarúdnak. Az első gyűrű csak a rudat fogja körbe. A kötel két végét felül, a vitorlarúd felső részén csomózással kell rögzíteni. Ezeket a rögzítő gyűrűpárokat cca. 6-7 mm távolságonként kell megismételni az árbócrúd egyik végétől a másik végéig. A kötözés előtt a vitorlák felső sarkában kialakított kis füleket rákötöttem a vitorlarudak végére, s utána készítettem el a rögzítéseket. Miután ezekkel is végeztem, elkezdhettem a vitorlák felszerelését az árbócokra. A vitorlákat az árbócokhoz az ún. nyaklóval fogatták hozzá. Ezek a vitorlázás korszakaiban nagyon sokat változtak, de a lényegük megmaradt. Egy dupla, patkó alakú kötelet kell elképzelni, ahol a két patkó két öble fogja körbe a függőleges árbócrudat a vitorlarúd alatt és fölött, míg

a patkó két vége egy-egy élére álló hurokban végződik, melyekben át van húzva vízszintesen a vitorlarúd. Így egy kereszt alakú kötést alkotnak. Ha a nyaklóárbócot ölelő kötel részeit megfeszítették, akkor a vitorlarúd nem tudott lefelé és felfelé mozdulni, csak elfordulni volt képes. Ha a nyakló feszítőkötelét meglazították, akkor az egész vitorlát a vitorlarúddal együtt le tudták engedni, vagy feljebb tudták emelni. Ha lett volna elég rutinom, akkor ezeket a nyaklóköteleket elkészíthettem volna akkor, amikor az árbócok még nincsenek összeszerelve, mert sokkal egyszerűbb lett volna. Sajnos nem így történt, s ezért elég sokat küszködtem, mire minden vitorla a helyére került, mert szinte a levegőben kellett kialakítanom a kötélsurkok végeit, természetesen bandácsolással! A vitorlázat és a mozgó kötélezet építését alulról felfelé, illetve a hajóorrtól a tat felé haladva építettem meg, ahogy ezt a valóságban is készítették. Így elsőnek az orrárbóc keresztvitorláját

szereltem fel az orrderek szár végére, természetesen egy nyakló kialakításával. És most jött el az ideje annak, hogy elsoroljam a futó kötélezet fajtáit és rendeltetésüket. Alapvetően két nagy csoportba szokás sorolni őket. A vitorlarudakat mozgó kötélezetek az ejtőkötelek, a karkötelek és a fordítókötelek. Mint a nevük is mutatja, az ejtőkötelek a vitorlarudak függőleges mozgását, a karkötelek a vitorlarudak vízszintesbe vagy attól eltérő irányba való állítását, míg a fordítókötelek az árbóc körüli elfordítást tették lehetővé, azért, hogy a vitorlák minél inkább a szélirányra merőlegesen tudjanak állni. A másik fő csoportba tartoznak a vitorlákat kezelő kötelek. Ezek a kivonókötelek (szarv- vagy csücsökkötél), a vitorlák alsó sarkainak kivonására. A szélszarvkötelet az alsó vitorlák szél oldali csücskeinek az előrevonásához (a fő- és elővitorlákhoz) használták, a bevonókötelekkel a vitorlák alsó csücskeit lehet felhúzni az árbócrúdnak túl erős szél, vagy vihar esetén. Ezt segítette még





”

Minden egyes mozgó kötel fedélzetre történő levezetésének megvoltak a szabályai, s a kötélvégek lekötésének a helyei is meg voltak határozva.

a végbevonó kötel és a segédbevonó kötel is. Az előbbi a vitorlák oldalsó szegélyeinek a felhúzását segítette, míg az utóbbi a szélesebb vitorlák alsó szegélyének felhúzásában segített. A feszítőkötelek a vitorlák széloldali szegélyének előrehúzását biztosították. A lehúzókötelekkel a hosszvitorlák (tarcs-, orr- és farvitorlák) bevonását lehetett elvégezni. Ezen kívül még megemlítem a fogáskötő és fogásfelvonó köteleket, melyekkel a vitorlákat lehetett kurtítani, vagyis a szélnek feszülő felületüket csökkenteni, valamint a nyaklókötelet, amit már az előzőekben ismertettem.

Ha belegondolunk, hogy kevés kivételtől eltekintve, ezek a kötelek mindig párosával – jobb és bal oldali kötelek – lettek felszerelve, akkor láthatjuk, hogy egyetlen keresztvitorla kezeléséhez legalább 16–18 kötelre volt szükség, amelyeknek a vastagsága is eltérő volt. Ezeknek a kezelhetőségéhez számtalan kötélcsigára, csigasorokra (blokkokra) volt szükség, melyeket az árbócokon, vitorlarudakon, illetve az álló kötelzeteken rögzítettek. Minden egyes mozgó kötel fedélzetre történő levezetésének megvoltak a szabályai, s a kötélvégek lekötésének a helyei is meg voltak határozva. Ezek egy része

a kötélfogó bakokhoz, más részük az oldalpárkányok, vagy az árbóctövek kötélfogó szegeihez voltak rögzítve, speciális hajós csomókkal, azért, hogy biztonságosan rögzítsék a köteleket, de szükség esetén gyorsan ki lehessen oldani azokat. Ennek az irgalmatlan sok, első ránézésre pókhálószerű kötélszövevénynek a modellen történő megépítése nem kis feladat! Meg kell választanunk az egyes vitorlarészlethez tartozó, használni kívánt kötélvastagságot, ki kell választanunk a használandó kötélcsigákat, a blokkokat imitáló, alig búzaszem nagyságú, modellcsigákat is. Ezekből is többféle



méretet tartalmazott a kit. Kissé lapított kialakításúak, a lapított oldalakon körbefutó vékony árkot tartalmaznak, mert ebbe az árokba kell elhelyezni a csigát rögzítő kötélvéget, kötélhurkot. A csigát körbefogjuk a visszahajtott kötéllal, s egy nagyon vékony fonallal összekötjük a két kötélszálat, közvetlenül a csiga alatt. Többször körbetekerjük a vékony fonallal, végül elkötjük, s ragasztóval rögzítjük a fonal végeit. Száradás után levágjuk a fonal és a kötélfelhasználás végeit. Ezzel a csiga rögzítésének még csak az egyik végével végeztünk, a csigához rögzített kötélfelhasználás másik végét is be kell fejeznünk. Ez lehet egy közvetlen, a csiga mögötti hurok, vagy hosszabban elvezetett kötélfelhasználás, melyet a kívánt elemhez, árbóchoz, álló kötélfelhasználáshoz, vagy vitorlarúdhoz stb. rögzítünk. A modellcsigán a lapítással ellentétes oldalon furatokat alakítottak ki – egyet vagy kettőt. Ezeket a kis 0,7–0,8

mm-es furatokon kell átfűzni, átvezetni a mozgó kötélfelhasználást, és a kötélfelhasználás végét lekötni a meghatározott kötélfelhasználáshoz. Természetesen van olyan mozgó kötélfelhasználás, amelynek több csigán – akár három, négy is lehet – keresztül átvezetve jut el a fedélzetig. Olyan modellek esetében, amelyeknek a léptéke megengedi, lehet épített csigákat, blokkokat is készíteni, valódi oldallapok közé fogatott, horonnyal ellátott csigatárcsákkal, de ez már a modellépítés csúcsa! A számtalan szimpla és dupla csiga felkötése rengeteg időt igényelt. Magának a csigának a rögzítése és megfogása volt az egyik fő problémám. Úgy kellett rögzíteni a bandázsolás során, hogy a kötélfelhasználás körbe tudjam vezetni a csiga körül, s hogy utána szabadon hozzáférjek a két kötélfelhasználáshoz, hogy körbetekerhessem a bandázsfonallal. Ehhez a munkához kitaláltam és készítettem egy kis segédszerszámot. Egy acél

gombostűt lángon felmelegítve kilágyítottam annyira, hogy „L” alakúra meg tudjam hajlítani anélkül, hogy eltörjön. A gombostű fejes részét egy vékony rézlemezből visszahajlított lemezcsík közé fogattam, s a kis asztali satummal összeszorítottam annyira, hogy rögzítette a gombostűt. A lemezcsíkot vízszintesen a satuba fogva, az „L” alakú gombostű fej nélküli vége függőlegesen, felfelé állt. Erre ráhúzva a csigát a kötélfuratán keresztül, a csiga nem tudott már elmozdulni! Kényelmesen hozzáfértem a kötésekhöz, és a kész, bandázsolás csigát felfelé húzva, le lehet venni a tűről. Ezen kis segítség nélkül még most is a csigákat bandázsolnám... ■

Források:

- Susányi Oszkár hajómodell-készítő mester weboldala a fahajómodell.hu
- Marjai Imre: Hajómodellezés (Műszaki Könyvkiadó, 1980)
- Marjai Imre – Kő Tamás: Történelmi Hajók Modellezése (Tánácsis Könyvkiadó, 1966)
- Marjai Imre: Nagy Hajóskönyv (Móra Ferenc Könyvkiadó, 1988)
- Marjai Imre: Készítsünk Hajómodell! (Móra Ferenc Könyvkiadó, 1989)
- SHIPMODELL: Hajómodellek Magyarországról, <http://www.shipmodell.com>

**BÚTORSZERELVÉNYEK
MAGYAR GYÁRTÓTÓL!**

**30 ÉVE MŰKÖDŐ TERMELŐÜZEM
KÍNÁLJA TERMÉKEIT!**

BÚTORFOGANTYÚ: rúd-íves-u alakú kivitelben 64-480 furattávolság
Anyag: kőrcél-tömör réz-rozsdamentes
Felület: fényes-csiszolt-nikkel-antikolt-festett Ral színekben

BÚTORGOMB: Átmérő 20-25-30 méretben réz alapanyagból
Kivitel: fényes-szálcsiszolt-antikolt-króm

TOVÁBBÁ: polckorlátok-fogasok-sarokvasak-bútorcsavarok /m4x25-45-ig/
 bútorösszehúzó-pánt-zsanér-polctartó rúd üveghez-50x200 egyenes és ferde konzolok.

**Teljes árukészletre a termelői árból
30% árkedvezményt biztosítunk!**

- M4x25 bútorcsavar 3 Ft + áfa
- 5x5x16 fém polctartó 3 Ft + áfa
- 20x20 erősített sarokvas 16 Ft + áfa

Tóth Bútorszerelvény Kft.
 2049 Diósd Petőfi Sándor u23
 Tel.: +36-30/3770428
 E-mail: tothjanosbela51@gmail.com